

Zadanie 2. Czajnik elektryczny (10 pkt)

Do czajnika elektrycznego, w którym grzałka ma moc 2000 W, wlewo 0,6 kg wody o temperaturze 13 °C. Czajnik włączono do prądu elektrycznego i woda ogrzewała się aż do zagotowania przez 2 minuty i 30 sekund.

Zadanie 2.1 (2 pkt)

Oblicz pracę prądu elektrycznego podczas ogrzewania wody w czajniku do momentu jej zagotowania.

[illegible]

Zadanie 2.2 (2 pkt)

Oblicz sprawność ogrzewania wody w czajniku. W obliczeniach przyjmij, że ciepło właściwe wody jest równe $4200 \frac{J}{kg \cdot K}$ i nie zmienia się podczas ogrzewania wody.

[illegible]

Informacja do zadań 2.3, 2.4 i 2.5

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów wykonanych podczas doświadczenia z czajnikiem elektrycznym. Temperatura początkowa wody w czajniku przed podłączeniem go do prądu była za każdym razem zawsze taka sama i wynosiła 13 °C.

Masa wody, kg	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50
Sprawność ogrzewania wody, %	57	69	76	79	81	82

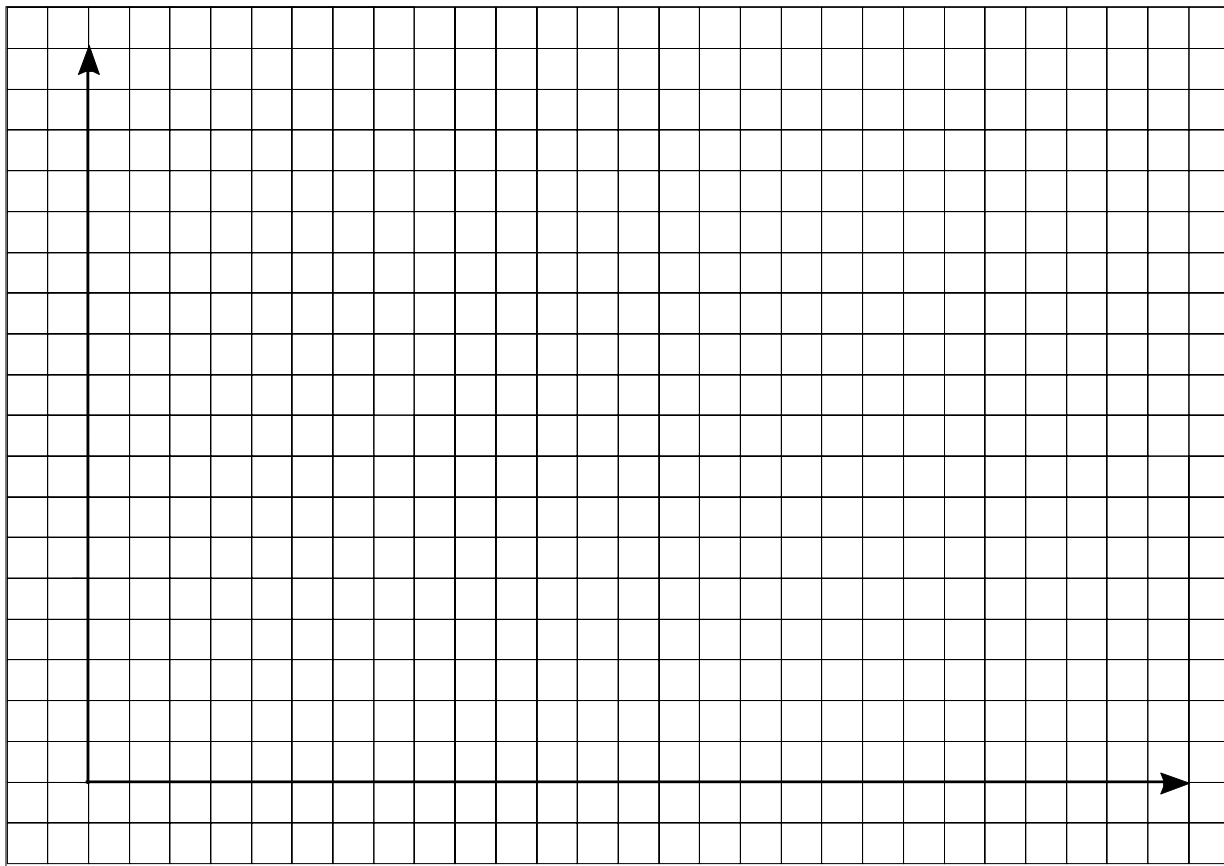
Zadanie 2.3 (1 pkt)

Przeanalizuj dane w tabeli i zapisz wniosek dotyczący związku względnej straty energii z masą zagotowywanej wody.

[illegible]

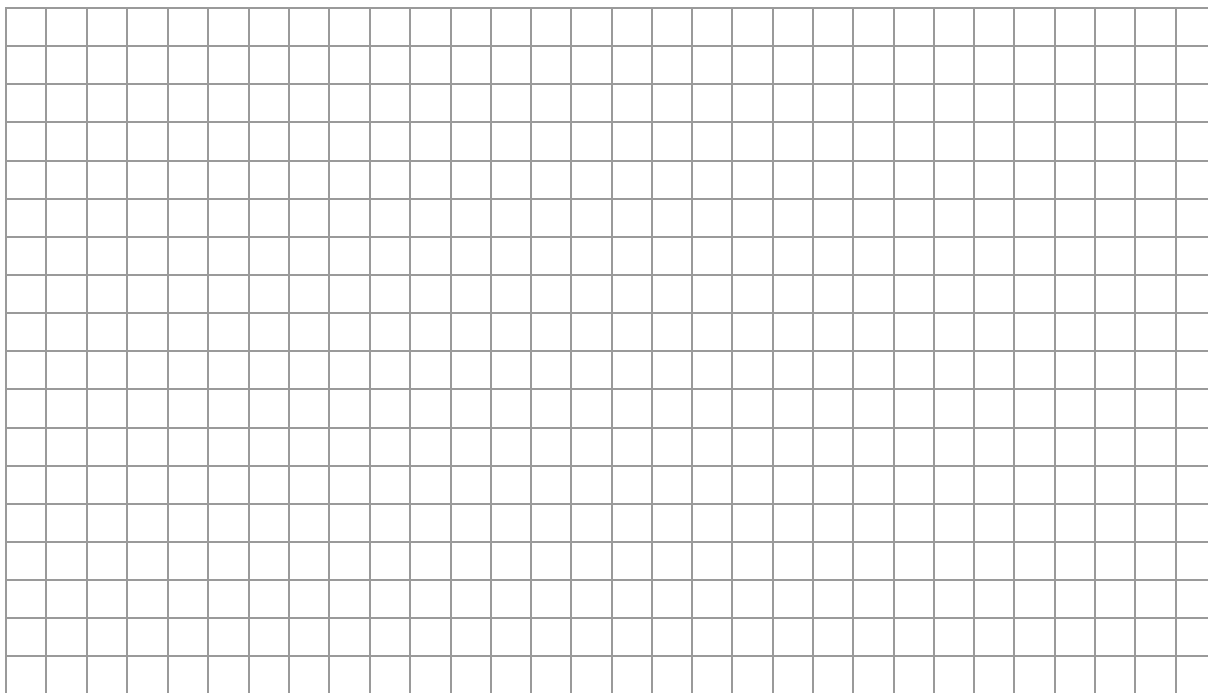
Zadanie 2.4 (3 pkt)

Narysuj wykres zależności sprawności ogrzewania wody w czajniku od jej masy.



Zadanie 2.5 (2 pkt)

Wykaż, korzystając z danych w tabeli (lub zawartych na wykresie), że bezwzględne straty dostarczonej do czajnika energii rosną wraz z masą ogrzewanej wody.



Wypełnia egzaminator	Nr zadania	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	Maks. liczba pkt	2	2	1	3	2
	Uzyskana liczba pkt					